HITECSA

**Manuel d'installation, fonctionnement et entretien**

R410A

# ACVA / ACVBA

## CLIMATISEUR TYPE ARMOIRE MONOBLOC AIR-AIR

- ACVA - Froid Seul
- ACVBA - Pompe à chaleur

# TABLEAU DE CONTENUS

**1. INTRODUCTION** ..... 3

1.1 But du manuel
1.2 Conservation du manuel
1.3 Installation normes de sécurité en vigueur
1.4 Réseau électrique
1.5 Emballage
1.6 Entretien
1.7 Contrôles périodiques
1.8 Défaut – mauvais fonctionnement
1.9 Réparation
1.10 Modifications
1.11 Destination d'emploi
1.12 Principes d'intégration de la sécurité
1.13 Mise à jour des données
1.14 Régulations et certifications

**2. CONSIDERATIONS DE SECURITE** ..... 5

**3. RECEPTION** ..... 6

3.1 Contrôle à la réception
3.2 Manipulation
3.3 Stockage

**4. INSTALLATION DE L'APPAREIL** ..... 7

4.1 Surface de service (mm)
4.1 Distribution de poids (kg)
4.2 Assise de l'appareil

**5. MISE EN MARCHE** ..... 8

5.1 Limites de fonctionnement
5.2 Raccordements électriques
5.3 Données électriques
5.4 Drainage

**6. DONNEES TECHNIQUES** ..... 12

**7. DIMENSIONS** ..... 15

**8. CHARGE DE REFRIGERANT** ..... 20

**9. ENTRETIEN** ..... 21

**10. ANNEXE: DONNÉES DE SÉCURITÉ R410A** ..... 22

Vous pouvez télécharger ce document sous format PDF dans notre site Internet
www.hitecsa.com

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 But du manuel

Ce manuel a été réalisé afin de permettre l'installation, la mise au point et l'entretien corrects de l'unité. Il est par conséquent fondamental que les instructions qui suivent soient lues le plus attentivement possible. Le constructeur décline toute responsabilité pour tout dommage direct ou indirect causé à des personnes ou des biens résultant d'un manquement quelconque aux présentes instructions.

## 1.2 Conservation du manuel

Le présent manuel et le schéma électrique de l'unité doivent être conservés avec soin et mis à la disposition de l'opérateur pour toute consultation future.

## 1.3 Installation normes de sécurité en vigueur

L'installation doit être effectuée conformément aux normes de sécurité locales.

## 1.4 Réseau électrique

Vérifier que les caractéristiques du réseau électrique sont conformes aux données figurant sur la plaquette de matricule de l'unité se trouvant à l'intérieur de la porte du boîtier électrique général.

## 1.5 Emballage

Le matériel d'emballage (sachets en plastique, polystyrène expansé, clous, etc.) constitue une source potentielle de danger. Il doit par conséquent être conservé hors de portée des enfants et correctement recyclé, conformément aux normes locales en vigueur.

## 1.6 Entretien

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, couper l'alimentation électrique de l'unité. L'installation doit être effectuée en se conformant aux normes de sécurité locales.

## 1.7 Contrôles périodiques

Effectuer des contrôles périodiques pour localiser d'éventuelles parties endommagées ou cassées. Si la réparation n'est pas effectuée, de risques de blesser des personnes ou d'endommager des choses sont possibles.

## 1.8 Défaut – Mauvais fonctionnement

Désactiver l'appareillage en cas de défaut ou de mauvais fonctionnement.

## 1.9 Reparation

Pour une éventuelle réparation, s'adresser exclusivement à un centre d'assistance technique agrée par le constructeur et demander l'utilisation de pièces de rechange originales. Le non-respect des consignes susmentionnées peut compromettre la sécurité de l'appareillage.

## 1.10 Modifications

Le fabricant décline toute responsabilité avec annulation de la garantie en cas de modifications électriques et/ou mécaniques. Toute opération non autorisée et qui ne respecte pas ce qui est indiqué dans ce manuel, annule la garantie.

## 1.11 Destination d'emploi

L'unité doit être destinée uniquement à l'utilisation pour laquelle elle a été conçue. Toute utilisation différente de celle indiquée n'entraîne aucun type d'engagement ou d'obligation pour le fabricant.

## 1.12 Principes d'intégration de la sécurité

L'unité est conçue et construite de manière à ne pas exposer la santé et la sécurité des personnes à des risques. Dans ce but, on a adopté des solutions de projet visant à éliminer les possibles causes de risque, lorsque cela était possible, ou à réduire sensiblement la probabilité de l'événement risque. Dans le cas où il n'aurait pas été possible d'intervenir au moment de la conception pour prévenir et/ou éliminer le risque, faire référence aux prescriptions de comportement indiquées dans la section risques résiduels.

## 1.13 Mise à jour des données

Les améliorations continuelles apportées au produit peuvent entraîner des variations des données indiquées même sans préavis de la part du fabricant.

## 1.14 Régulations et certifications

**CERTIFICATION UNI EN ISO 9001:2008.** Ayant pour objectif la satisfaction de ses clients, HITECSA a choisi le Système Qualité ISO 9001:2008 comme référence pour toutes ses activités. Cette volonté se manifeste dans son engagement pour l'amélioration constante de la qualité et de la fiabilité de ses produits; les activités commerciales, la conception, les matériels d'achat, la production et le service après-vente sont les moyens qui lui permettent d'atteindre cet objectif.

**MARQUAGE CE**: Les produits HITECSA sont pourvus de la marque CE conformément à ce qui est prévu par les directives communautaires suivantes, y compris les dernières modifications, et à la législation nationale d'introduction correspondante.

## 2. CONSIDERATIONS DE SECURITE

- L'installation et entretien d'appareils de climatisation peut être dangereux à cause de la pression du système, de la haute température des composants.

- Uniquement le personnel qualifié et compétent peut installer, mettre en marche et entretenir les unités. Le personnel non qualifié peut seulement s'occuper de l'entretien basique : nettoyage et remplacement de filtres, etc.

- A chaque visite, il faut observer les précautions recommandées sur les instructions de l'installation, fonctionnement et entretien, ainsi que sur les étiquettes adhérées à la machine.

- Utiliser des lunettes de protection, gants ou d'autres éléments nécessaires à la sécurité.

- Lors des opération de soudure, il faut utiliser couvertures ignifuges et avoir à portée de la main des extincteurs.

**⚠ ATTENTION**

**Avant de commencer les opérations d'installation, dépannage ou entretien, débrancher l'interrupteur du système afin d'éviter décharges électriques.**

- User uniquement pièces de rechange originales et s'assurer qu'elles sont placées dans la même position de la pièce ancienne.

- Ne pas installer la machine dans une atmosphère explosive.

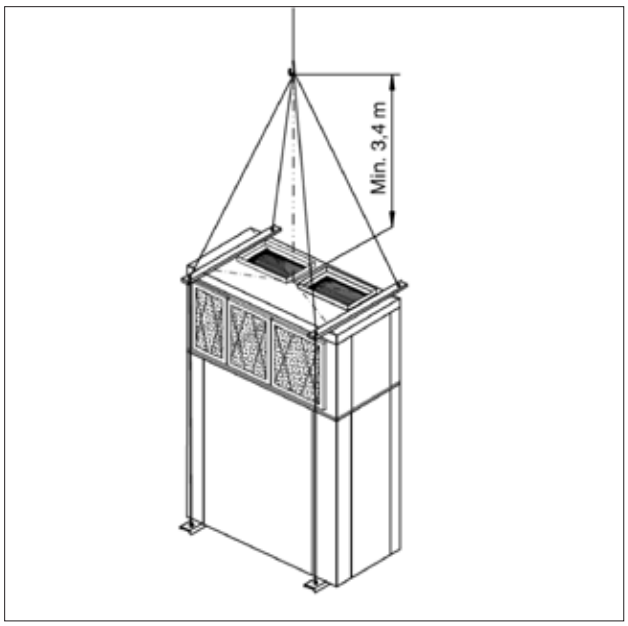
# 3. RECEPTION

## 3.1 Contrôle à la réception

- À l'arrivée, contrôler que l'unité n'a pas subi de dommages pendant le transport et qu'elle contient bien toutes les parties indiquées dans la commande.

## 3.2 Manipulation

- Avant de déplacer l'appareil, s'assurer que tous les panneaux sont bien fixés.
- Poser et déposer l'unité avec précaution.
- Ne pas pencher l'unité plus de 15 degrées lors du transport




## 3.3 Stockage

L'unité doit être à l'abri du soleil, de la pluie, du sable et du vent.

- Températures: max. 60°C, min. -10°C.
- Humidité: 90%

Le respect des recommandations indiquées sur le côté externe de l'emballage garantit l'intégrité physique et fonctionnelle de l'unité en faveur de l'utilisateur final.

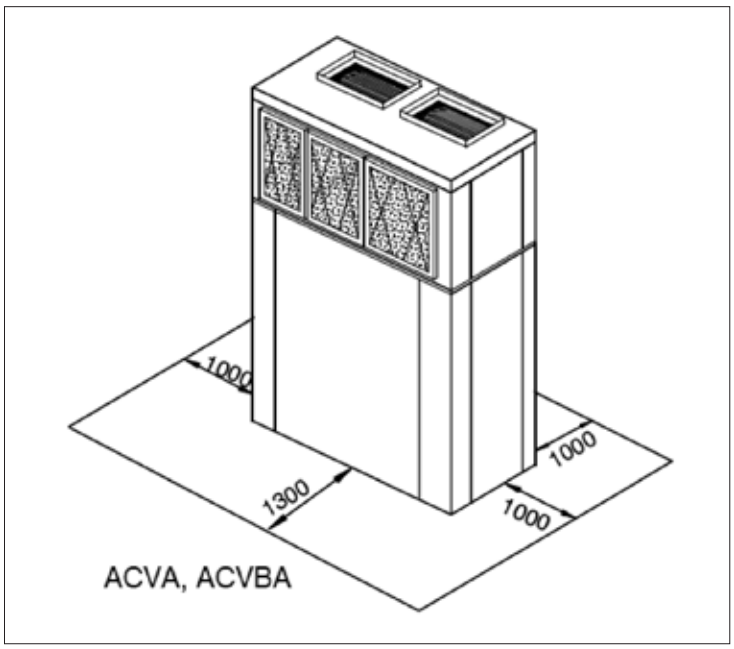
On conseille donc de:

- Manier avec attention.
- Conserver dans un lieu sec.
- Éviter de placer d'autres objets sur l'unité (seulement dans les limites des plans de superposition indiquées sur l'emballage).
- Éviter de placer les unités avec une protection thermorétractable sous le soleil puisque la pression des circuits peut avoir des valeurs qui font activer les soupapes de sécurité.
- Vérifier les longueurs maximales d'hissage des câblages.

## 4. EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION

- Vérifier que la base soutenant l'appareil est capable de supporter le poids en fonctionnement de l'unité.
- Vérifier que la surface est celle indiquée pour l'appareil.
- Choisir un endroit libre de poussière et de décombres.
- Consulter et respecter les normes et règlements locaux régulant l'installation de systèmes de climatisation.
- Installer des amortisseurs pour éviter la propagation du bruit.

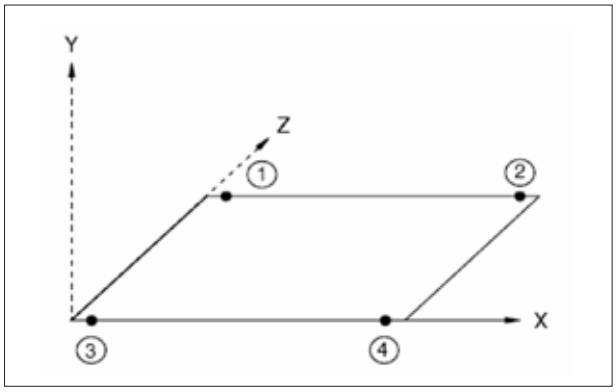
### 4.1 Surface de service (mm)




### 4.2 Assise de l'appareil

- S'assurer que l'unité est bien nivelée.
- La costière doit être suffisamment robuste pour supporter le poids de l'unité.
- Vérifier que les drainages fonctionnent correctement.

### 4.3 Distribution de poids (kg)




| MODÈLE | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 351 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| 401 | 69 | 69 | 69 | 69 |
| 501 | 73 | 73 | 73 | 73 |
| 701 | 92 | 92 | 92 | 92 |
| 721 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| 751 | 106 | 106 | 106 | 106 |
| 801 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 1001 | 138 | 138 | 138 | 138 |
| 1201 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| 1002 | 183 | 183 | 183 | 183 |
| 1402 | 203 | 203 | 203 | 203 |
| 1502 | 205 | 205 | 205 | 205 |
| 2002 | 270 | 270 | 270 | 270 |
| 2302 | 279 | 279 | 279 | 279 |
| 2402 | 284 | 284 | 284 | 284 |

### AVANT LA MISE EN MARCHE

- Vérifier que toutes les connections électriques sont bien serrées.
- Vérifier que tous les panneaux sont bien sujets avec des vis.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile ni de réfrigérant.
- S'assurer que l'unité est bien nivelée.
- Contrôler qu'il y a de la place pour les opérations de service et entretien.
- Vérifier que le drainage n'est pas bloqué.
- S'assurer que la résistance de carter de chaque appareil est en fonctionnement au moins 24 heures avant la mise en marche.
- Vérifier que les filtres sont propres et correctement placés.
- Contrôler toutes les grilles, les diffuseurs, les gaines d'air et les connexions flexibles.
- S'assurer que la source d'alimentation électrique est conforme avec ce qui est indiqué sur la plaque signalétique.
- Vérifier que les turbines tournent correctement.

## 5. MISE EN MARCHE

- La mise en marche doit être prise en charge uniquement par du personnel qualifié et formé professionnellement en climatisation.
- Il faut enregistrer les températures d'entrée et sortie d'air, les pressions, la température d'air extérieur, les volts et l'ampérage de chaque compresseur et de chaque moteur/ventilateur, les pressions d'aspiration et du soufflage du compresseur.
- Il faut nettoyer les filtres après les 4 premières heures de fonctionnement.
- Contrôler au moins 3 cycles de fonctionnement en froid.

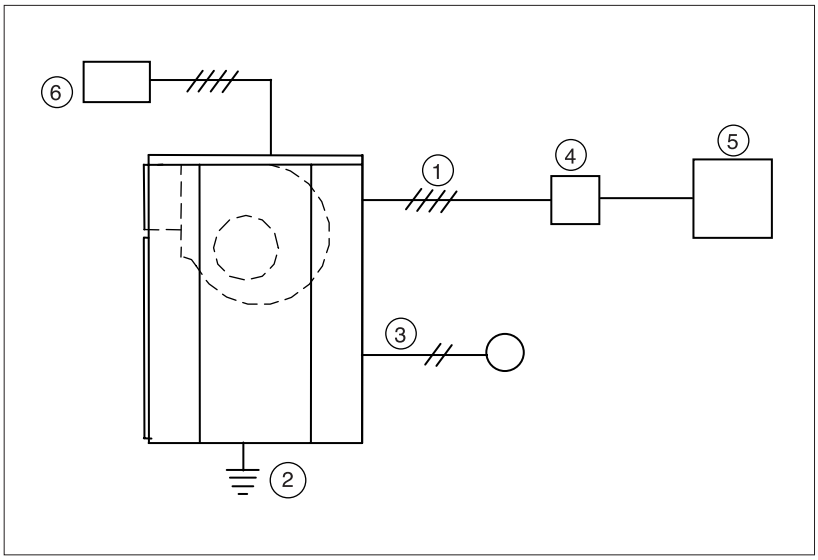
## 5.1 Limites de fonctionnement

| | TEMP. AIR EXTÉRIEUR | | TEMP. AIR INTÉRIEUR | |
|---|---|---|---|---|
| | TEMP. SÈCHE | TEMP. HUMIDE | TEMP. SÈCHE | TEMP. HUMIDE |
| **CYCLE FROID** | °C | °C | °C | °C |
| Standard | 35 | - | 27 | 19 |
| Minimum | 20 | - | 20 | 15 |
| Maximum | 46 | - | 32 | 23 |
| **CYCLE CHAUD** | °C | °C | °C | °C |
| Standard | 7 | 6 | 20 | - |
| Minimum | -6 | -7 | 20 | - |
| Maximum | 24 | 18 | 26 | - |

Les unités peuvent fonctionner jusqu'à une altitude max. de 1.500 mètres.
Pour d'autres conditions, consulter.

## 5.2 Raccordement électriques

- L'alimentation électrique de l'unité doit s'accorder avec les données de la plaque signalétique. Nous décli nons toute responsabilité pour les dommages résultants d'avoir démarré l'unité avec une tension incorrecte.
- Effectuer toutes les opérations de caractère électrique en se référant au schéma de branchement de l'appareil.
- Vérifier que la résistance de carter du compresseur est en fonctionnement au moins 24 heures avant le démarrage de l'unité.
- L'alimentation électrique devrait être ±10% de la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Ne pas faire fonctionner l'unité avec un courant différent à celui indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.
- L'installateur doit installer des éléments de protection nécessaires conformément aux normes en vigueur.
- Les câbles de raccordement doivent être protégés par de tubes ou d'autres protections.




1. Alimentation 400/3/50 + neutre
2. Terre
3. Résistance de carter (230/1/50)
4. Protections magnétothermiques courbe D
5. Sectionneur général
6. Commande à distance

**⚠ ATTENTION**

**Avant d'exécuter des opérations d'entretien, couper l'alimentation électrique de l'appareil en coupant le sectionneur général.**

## 5.3 Données électriques

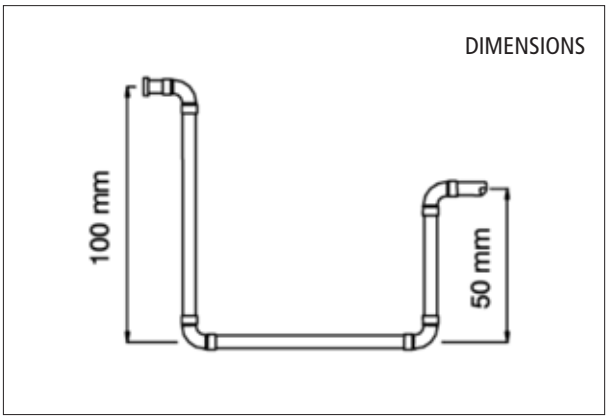
| MODÈLE | | 351 | 401 | 501 | 701 | 721 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentation (50 Hz) | V | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N |
| Puissance totale absorbée froid | kW | 4,6 | 5,7 | 7,3 | 8,4 | 9,27 |
| Courant total absorbé froid | A | 9,2 | 10,5 | 13,3 | 16,0 | 17,8 |
| Puissance totale absorbée chaleur | kW | 4,2 | 5,1 | 6,5 | 7,9 | 8,16 |
| Courant total absorbé chaleur | A | 8,4 | 9,7 | 11,8 | 14,7 | 15,8 |
| Puissance max. absorbée froid | kW | 5,4 | 7,3 | 9,5 | 11,0 | 11,1 |
| Courant max. absorbé froid | A | 9,7 | 12,3 | 15,0 | 19,3 | 19,5 |
| Puissance max. absorbée chaleur | kW | 5,0 | 6,3 | 7,5 | 9,0 | 9,21 |
| Courant max. absorbé chaleur | A | 8,9 | 10,9 | 12,6 | 15,6 | 16,5 |
| Courant de démarrage | A | 48,0 | 63,0 | 66,0 | 67,0 | 102,0 |

| MODÈLE | | 751 | 801 | 1001 | 1201 | 1402 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentation (50 Hz) | V | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N |
| Puissance totale absorbée froid | kW | 10,9 | 10,9 | 13,4 | 14,4 | 16,6 |
| Courant total absorbé froid | A | 20,2 | 20,4 | 24,5 | 27,8 | 31,0 |
| Puissance totale absorbée chaleur | kW | 10,3 | 9,6 | 12,4 | 13,2 | 15,9 |
| Courant total absorbé chaleur | A | 19,3 | 18,3 | 22,3 | 25,6 | 28,4 |
| Puissance max. absorbée froid | kW | 13,8 | 13,6 | 16,5 | 17,8 | 14,2 |
| Courant max. absorbé froid | A | 23,5 | 23,2 | 28,0 | 30,9 | 37,4 |
| Puissance max. absorbée chaleur | kW | 12,3 | 12,0 | 15,8 | 16,4 | 18,3 |
| Courant max. absorbé chaleur | A | 21,2 | 20,5 | 26,0 | 28,5 | 30,1 |
| Courant de démarrage | A | 102,0 | 102,0 | 102,0 | 158,0 | 67,0 |

| MODÈLE | | 1502 | 1602 | 2002 | 2302 | 2402 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentation (50 Hz) | V | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N | 400-3+N |
| Puissance totale absorbée froid | kW | 17,5 | 20,8 | 27,0 | 28,3 | 34,2 |
| Courant total absorbé froid | A | 35,6 | 37,0 | 48,1 | 56,1 | 57,2 |
| Puissance totale absorbée chaleur | kW | 16,5 | 18,6 | 23,7 | 27,0 | 28,9 |
| Courant total absorbé chaleur | A | 33,4 | 35,8 | 44,1 | 52,7 | 52,7 |
| Puissance max. absorbée froid | kW | 25,4 | 26,6 | 33,2 | 33,5 | 42,7 |
| Courant max. absorbé froid | A | 40,5 | 43,0 | 55,0 | 58,8 | 63,9 |
| Puissance max. absorbée chaleur | kW | 21,3 | 22,6 | 30,2 | 30,6 | 36,2 |
| Courant max. absorbé chaleur | A | 38,2 | 39,3 | 51,4 | 55,0 | 58,7 |
| Courant de démarrage | A | 102,0 | 102,0 | 158,0 | 179,0 | 158,0 |

## 5.4 Drainage

- Le drainage intérieur (eau de condensation) a une connexion de 3/4“ gaz.
- Le diamètre de la ligne de drainage doit être égal ou plus grand que celui de connexion de l’unité, selon la longueur et configuration du bâtiment.
- La ligne de drainage doit avoir une inclinaison minimale de 2% pour bien évacuer l’eau de condensation.
- Si la température de la ligne de drainage est par-dessous de 0ºC, il est nécessaire l’installation d’isolement thermique ou câble chauffant pour prévenir la congélation et les dommages des tuyauterie.
- Il est convenable l’installation de siphons bien dimensionnés.



# 6. DONNEES TECHNIQUES

| MODÈLE | | 351 | 401 | 501 | 701 | 721 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUISSANCES | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 9,8 | 12,5 | 14,4 | 18,9 | 19,6 |
| Puissance calorifique | kW | 10,4 | 13,7 | 15,0 | 20,0 | 21,0 |
| EER | | 2,2 | 2,2 | 2,0 | 2,3 | 2,1 |
| COP | | 2,5 | 2,7 | 2,3 | 2,6 | 2,6 |
| Nombre de circuits frigorifiques | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| RÉFRIGÉRANT | | | | | | |
| Type | | R410A | | | | |
| Potentiel réchauffement global | (PCA) | 1725 | | | | |
| Charge (compris 5 m de lignes) | Kg | 3,5 | 4,2 | 4,7 | 6,2 | 5,8 |
| COMPRESSEUR | | | | | | |
| Type | | Rotativo | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| Nombre | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Type d'huile | | PVE | PVE | PVE | PVE | PVE |
| Volume d'huile | l | 1,3 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 2,8 |
| Type | | FV60S | FV68S | FV68S | FV68S | FV68S |
| VENTILATEUR EXTÉRIEUR | | | | | | |
| Type | | Centrifuge, double aspiration | | | | |
| Débit d'air nominal | $m^3/h$ | 4300 | 3950 | 4900 | 6800 | 6800 |
| Pression statique disponible | Pa | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Modèle | | 10/10 SS | 12/12 SS | 12/12 SS | 15/15 SS | 15/15 SS |
| Puissance | kW | 0,75 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,1 |
| Vitesse | r.p.m. | 1083 | 825 | 829 | 746 | 746 |
| VENTILATEUR INTÉRIEUR | | | | | | |
| Type | | Centrifuge, double aspiration | | | | |
| Débit d'air nominal | $m^3/h$ | 2315 | 2600 | 3540 | 4720 | 4720 |
| Pression statique disponible | Pa | 43 | 50 | 60 | 55 | 55 |
| Modèle | | 10/10 DD | 10/10 SS | 10/10 SS | 12/12 SS | 12/12 SS |
| Puissance | kW | 0,25 | 0,55 | 0,55 | 0,75 | 0,75 |
| Vitesse | r.p.m. | 872 | 870 | 1032 | 809 | 809 |
| DIMENSIONS ET POIDSS | | | | | | |
| Longueur | mm | 937 | 937 | 1087 | 1130 | 1130 |
| Profondeur | mm | 750 | 750 | 750 | 800 | 800 |
| hauteur | mm | 1603 | 1603 | 1603 | 1900 | 1900 |
| Poids | kg | 251 | 276 | 290 | 367 | 392 |

(1) FROID: Température air extérieur: 35 °C. Température humide air intérieur: 19 °C.
(2) CHAUD: Température humide air extérieur.: 6 °C. Température air intérieur: 20 °C.

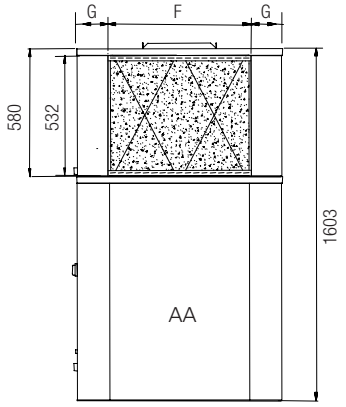
| MODÈLE | | 751 | 801 | 1001 | 1201 | 1402 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUISSANCES | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 22,7 | 24,2 | 30,1 | 34,9 | 37,8 |
| Puissance calorifique | kW | 23,9 | 25,3 | 31,7 | 38,2 | 39,5 |
| EER | | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,3 |
| COP | | 2,3 | 2,6 | 2,6 | 2,9 | 2,6 |
| Nombre de circuits frigorifiques | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| RÉFRIGÉRANT | | | | | | |
| Type | | R410A | | | | |
| Potentiel réchauffement global | (PCA) | 1725 | | | | |
| Charge (compris 5 m de lignes) | Kg | 7,2 | 7,7 | 9,5 | 10,5 | 2 x 6,5 |
| COMPRESSEUR | | | | | | |
| Type | | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| Nombre | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Type d'huile | | PVE | PVE | PVE | POE | PVE |
| Volume d'huile | l | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 3,3 | 2 x 1,7 |
| Type | | FV68S | FV68S | FV68S | 160SZ | FV68S |
| VENTILATEUR EXTÉRIEUR | | | | | | |
| Type | | Centrifuge, double aspiration | | | | |
| Débit d'air nominal | $m^3/h$ | 7400 | 7714 | 10000 | 12500 | 13600 |
| Pression statique disponible | Pa | 50 | 57 | 50 | 50 | 88 |
| Modèle | | 15/15 SS | 15/15 SS | 15/11 G2L | 15/11 G2L | 2 x 15/15 SS |
| Puissance | kW | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,2 | 2 x 1,1 |
| Vitesse | r.p.m. | 834 | 808 | 686 | 760 | 718 |
| VENTILATEUR INTÉRIEUR | | | | | | |
| Type | | Centrifuge, double aspiration | | | | |
| Débit d'air nominal | $m^3/h$ | 5133 | 5125 | 6277 | 8000 | 8000 |
| Pression statique disponible | Pa | 53 | 83 | 73 | 91 | 130 |
| Modèle | | 12/12 SS | 12/12 SS | 12/12 G2L | 12/12 G2L | 12/12 G2L |
| Puissance | kW | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,5 | 1,5 |
| Vitesse | r.p.m. | 891 | 910 | 800 | 896 | 962 |
| DIMENSIONS ET POIDSS | | | | | | |
| Longueur | mm | 1130 | 1130 | 1700 | 1700 | 2000 |
| Profondeur | mm | 800 | 800 | 870 | 870 | 939 |
| hauteur | mm | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1997 |
| Poids | kg | 423 | 440 | 553 | 558 | 730 |

(1) FROID: Température air extérieur: 35 °C. Température humide air intérieur: 19 °C.
(2) CHAUD: Température humide air extérieur.: 6 °C. Température air intérieur: 20 °C.

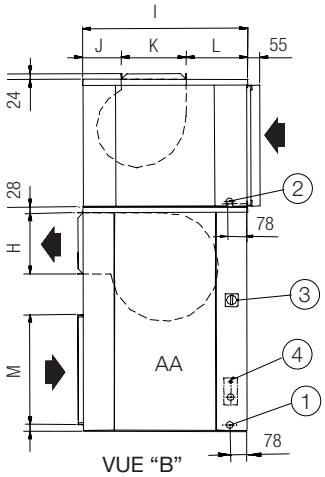
| MODÈLE | | 1502 | 1602 | 2002 | 2302 | 2402 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUISSANCES | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 43,4 | 50,2 | 63,1 | 73,6 | 78,5 |
| Puissance calorifique | kW | 44,2 | 51,9 | 65,5 | 81,9 | 81,9 |
| EER | | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 2,3 |
| COP | | 2,7 | 2,9 | 2,9 | 3,0 | 2,8 |
| Nombre de circuits frigorifiques | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| RÉFRIGÉRANT | | | | | | |
| Type | | R410A | | | | |
| Potentiel réchauffement global | (PCA) | | | | | |
| Charge (compris 5 m de lignes) | Kg | 2 x 7,1 | 2 x 6,6 | 2x 8,0 | 2 x 10,3 | 2 x 9,0 |
| COMPRESSEUR | | | | | | |
| Type | | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| Nombre | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Type d'huile | | PVE | PVE | PVE | POE | POE |
| Volume d'huile | l | 2 x 2,8 | 2 x 2,8 | 2 x 2,8 | 2 x 2,3 | 2 x 3,3 |
| Type | | FV68S | FV68S | FV68S | 160SZ | 160SZ |
| VENTILATEUR EXTÉRIEUR | | | | | | |
| Type | | Centrifuge, double aspiration | | | | |
| Débit d'air nominal | $m^3/h$ | 15600 | 16000 | 22000 | 23000 | 23000 |
| Pression statique disponible | Pa | 110 | 110 | 123 | 142 | 142 |
| Modèle | | 2 x 15/15 SS | 2 x 15/15 SS | 2 x 18/18 SS | 2 x 18/18 SS | 2 x 18/18 SS |
| Puissance | kW | 2 x 1,5 | 2 x 1,5 | 2 x 2,2 | 2 x3 | 2 x 3 |
| Vitesse | r.p.m. | 808 | 808 | 671 | 734 | 787 |
| VENTILATEUR INTÉRIEUR | | | | | | |
| Type | | Centrifuge, double aspiration | | | | |
| Débit d'air nominal | $m^3/h$ | 10000 | 10000 | 11000 | 12000 | 12000 |
| Pression statique disponible | Pa | 145 | 145 | 175 | 160 | 160 |
| Modèle | | 12/12 G2L | 12/12 G2L | 15/11 G2L | 15/11 G2L | 15/11 G2L |
| Puissance | kW | 2,2 | 2,2 | 3 | 3 | 3 |
| Vitesse | r.p.m. | 913 | 913 | 734 | 787 | 734 |
| DIMENSIONS ET POIDSS | | | | | | |
| Longueur | mm | 2000 | 2000 | 2600 | 2600 | 2600 |
| Profondeur | mm | 939 | 939 | 980 | 980 | 980 |
| hauteur | mm | 1997 | 1997 | 2174 | 2174 | 2174 |
| Poids | kg | 810 | 820 | 1080 | 1115 | 1135 |

# 7. DIMENSIONS

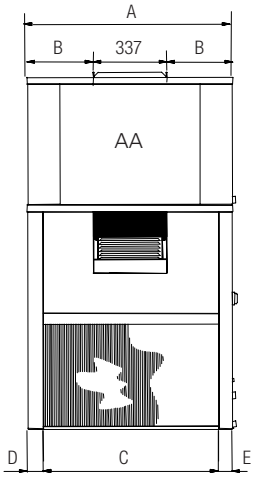
## MODELÈS 351, 401, 501



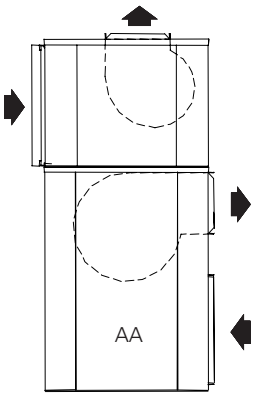

VUE “A”



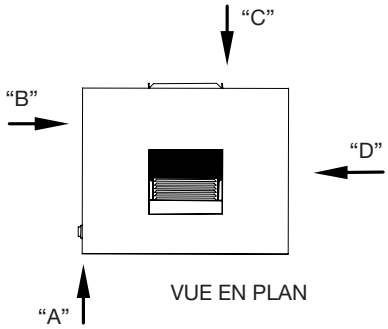

VUE “B”




VUE “C”




VUE “D”




VUE EN PLAN

LÉGENDE

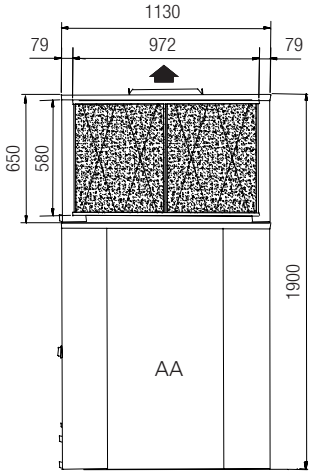
1. Drainage extérieur ¾” mâle (ACVBA).
2. Drainage intérieur ¾” mâle.
3. Sectionneur général.
4. Entrée alimentation électrique.

AA. Panneau d’accès.

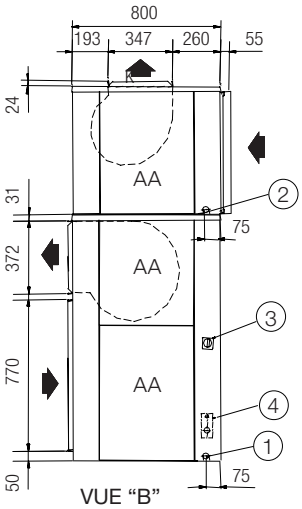
| MODÈLE | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **351** | 937 | 300 | 804 | 71 | 62 | 651 | 143 | 277 | 750 | 176 | 294 | 280 | 500 |
| **401** | 937 | 300 | 804 | 71 | 62 | 651 | 143 | 301 | 750 | 176 | 294 | 280 | 500 |
| **501** | 1087 | 375 | 904 | 91 | 92 | 731 | 143 | 277 | 750 | 176 | 294 | 280 | 500 |

## DIMENSIONS

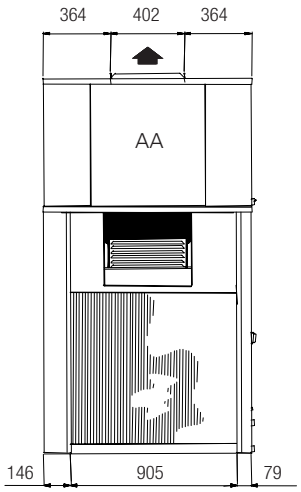
### MODÈLES 701, 721, 751, 801



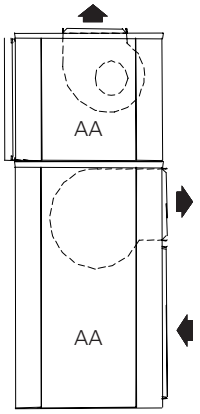

VUE "A"



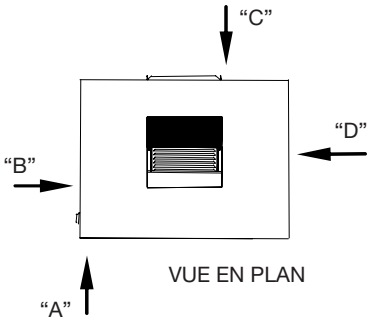

VUE "B"




VUE "C"




VUE "D"




VUE EN PLAN

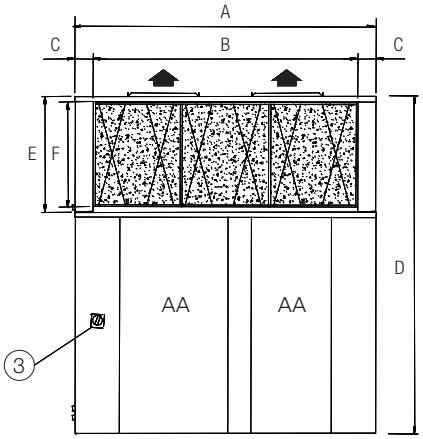
LÉGENDE

1. Drainage extérieur ¾" mâle (ACVBA).
2. Drainage intérieur ¾" mâle.
3. Sectionneur général.
4. Entrée alimentation électrique.

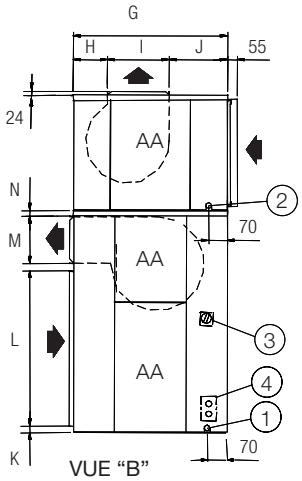
AA. Panneau d'accès.

## DIMENSIONS

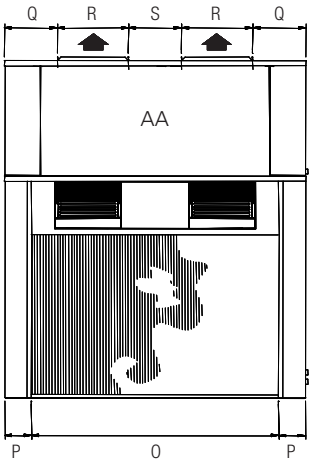
### MODÈLES 1001, 1201



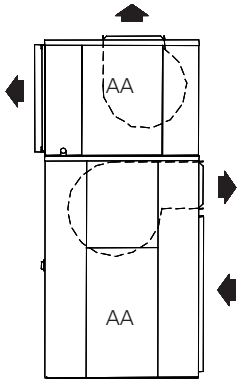

VUE “A”



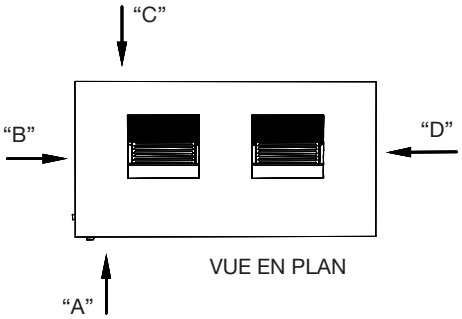

VUE “B”




VUE “C”




VUE “D”




VUE EN PLAN

LÉGENDE

1. Drainage extérieur ¾” mâle (ACVBA).
2. Drainage intérieur ¾” mâle.
3. Sectionneur général.
4. Entrée alimentation électrique.

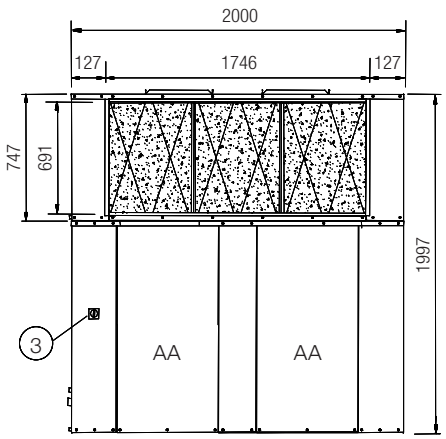
AA. Panneau d’accès.

| MODÈLE | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1001** | 1700 | 1294 | 203 | 1900 | 650 | 589 | 870 | 193 | 349 | 328 | 50 | 875 | 265 |
| **1201** | 1700 | 1448 | 126 | 1900 | 650 | 610 | 870 | 193 | 349 | 328 | 50 | 875 | 265 |

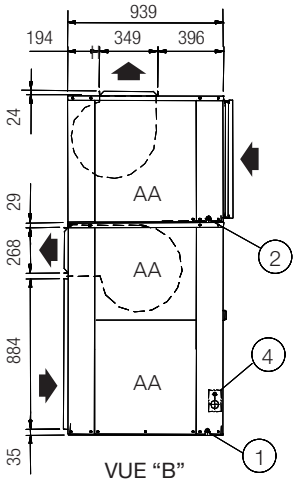
| MODÈLE | N | O | P | Q | R | S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1001** | 30 | 1250 | 225 | 298 | 403 | 298 |
| **1201** | 30 | 1400 | 150 | 298 | 403 | 298 |

## DIMENSIONS

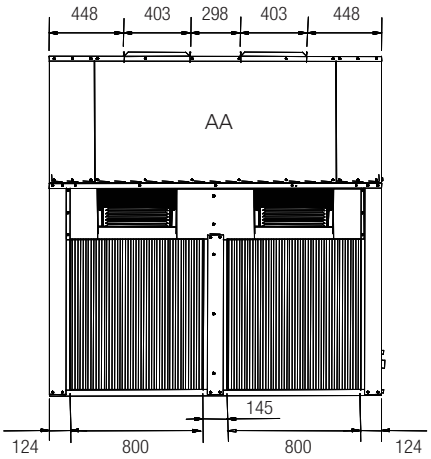
### MODÈLES 1402, 1502, 1602




VUE "A"




VUE "B"

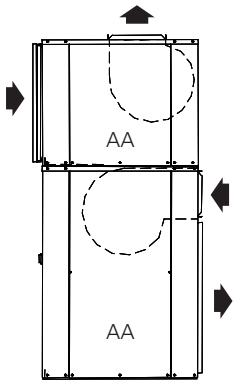



VUE "C"

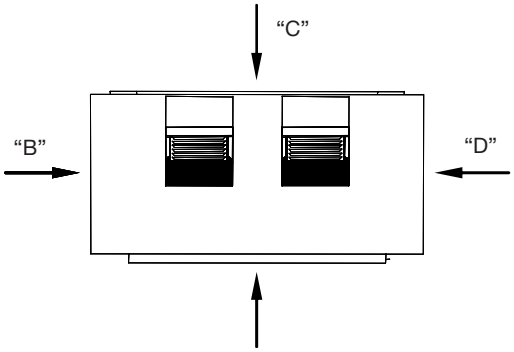
LÉGENDE

1. Drainage extérieur ¾" mâle (ACVBA).
2. Drainage intérieur ¾" mâle.
3. Sectionneur général.
4. Entrée alimentation électrique.

AA. Panneau d'accès.



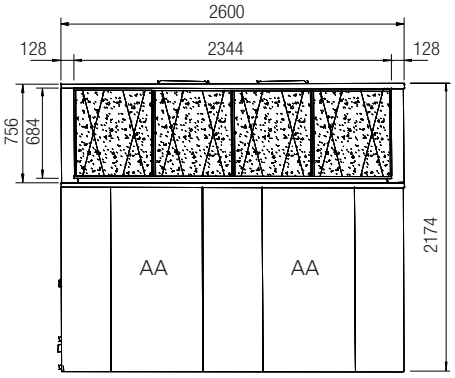

VUE "D"



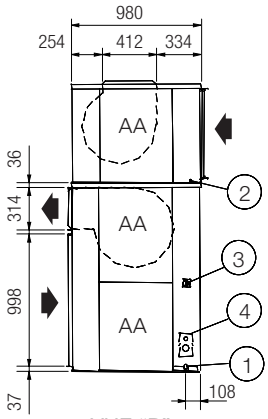

VUE EN PLAN

# DIMENSIONS

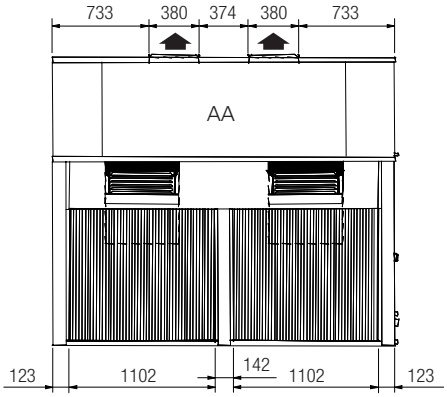
## MODÈLES 2002, 2300, 2402




VUE “A”




VUE “B”

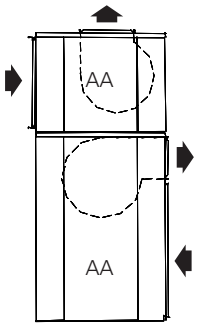



VUE “C”

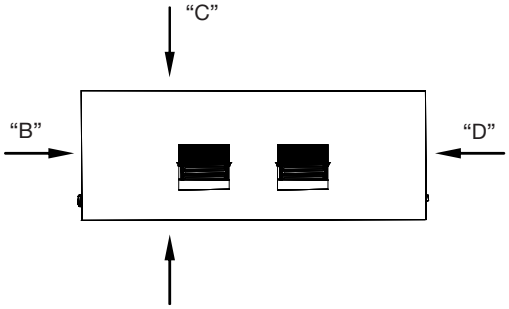
LÉGENDE

1. Drainage extérieur ¾” mâle (ACVBA).
2. Drainage intérieur ¾” mâle.
3. Sectionneur général.
4. Entrée alimentation électrique.

AA. Panneau d’accès.



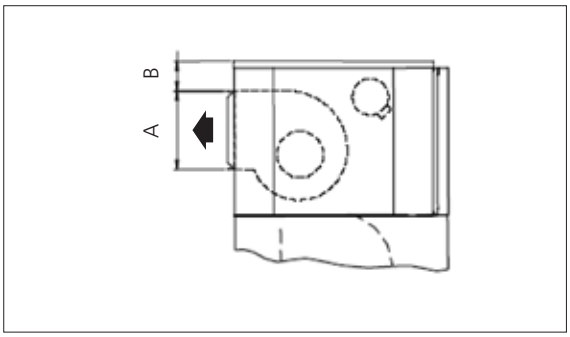

VUE “D”




VUE EN PLAN

## REPRISE ET SOUFFLAGE OPTIONNELS

| MODÈLE | A | B |
|---|---|---|
| **ACVA - ACVBA 351 - 501** | 294 | 109 |
| **ACVA - ACVBA 701 - 801** | 347 | 104 |
| **ACVA - ACVBA 1001 - 1201** | 349 | 114 |
| **ACVA 1002 - 1502** | 349 | 115 |
| **ACVBA 1402 - 1602** | 349 | 207 |
| **ACVA 2002 - 2402** | 411 | 41 |
| **ACVBA 2002 - 2402** | 411 | 89 |



## 8. CHARGE DE REFRIGERANT

**⚠ ATTENTION**

**Ne pas utiliser de l'oxygène pour pressuriser lors de test de fuites, celui-ci réagit violemment en contact avec l'huile et il peut causer une explosion, des blessures ou même la mort.**

- Dans le cas ou il serait nécessaire d'ajouter ou de récupérer le réfrigérant R410a, il faut l'effectuer en état LIQUIDE. Si la charge se fait en forme de GAZ ou de VAPEUR, les conditions de mélange ne seront pas les correctes.
- Etant donné les hautes pressions et l'évaporation rapide du gaz R410a, le réfrigérant ne peut pas rester en état liquide dans le cylindre de charge car il génère des bulles qui rendent difficile la lecture. .
- La balance électronique est renforcée par une structure de quatre supports pour le capteur de poids de la bouteille de réfrigérant.

**⚠ ATTENTION**

**Pour les opérations de soudure, il est obligatoire de remplir le circuit avec de l'azote sec. La combustion du réfrigérant R410a génère du gaz toxique.**

- Le fuites doivent être réparées immédiatement.
- Ne pas surcharger en réfrigérant.
- L'huile extraite du système doit être stockée.
- Dans le cas où, lors de l'opération, il y aurait des signes de perte de réfrigérant, il est nécessaire d'effectuer un test de fuites. Les détecteurs de fuites avec CFC et HCFC ne servent pas avec R410a à cause du manque de chlore dans sa composition. Il est possible d'utiliser un détecteur de fuites pour R134a mais il sera moins sensible.
- Pour petites fuites, il faut un détecteur de fuites pour HCF. La sensibilité de détection pour R410a est d'environ 23 grammes par an.
- Dans le cas où une fuite serait détectée, il faut récupérer complètement la charge de réfrigérant, pressuriser le circuit avec de l'azote sec et si aucune fuite n'est détectée, faire le vide et charger avec réfrigérant. .

## 9. ENTRETIEN

**⚠ ATTENTION**

**Avant d'effectuer toute opération d'entretien il faut débrancher et bloquer le sectionneur général du système, afin d'éviter que les personnes non autorisés puissent brancher l'unité et provoquer des dommages personnelles.**

Il est conseillé d'effectuer l'entretien toutes les 1000 heures de travail ainsi qu'à la fin de l'été.

- **Batteries**: au mois une fois par an, nettoyer les batteries de condensation avec de l'eau et du détergent et sécher avec de l'air à une pression de 600kPa. Ne jamais utiliser des brosses en fil de fer.

- **Ventilateur et moteurs**: régler la transmission des courroies deux fois lors du premier mois et après, vérifier toutes les 1000 heures de fonctionnement. Les ventilateurs et les moteurs n'ont pas besoin de lubrification additionnelle.

- **Système de drainage**: vérifier le bac de condensats et les drainages.

- **Circuit de réfrigération**: vérifier la présence d'huile, de fuites de réfrigérant, bruit ou vibration des éléments du système. Noter sur la feuille d'entretien la prise des températures et des pressions des éléments.

- **Circuit électrique**: s'assurer que toutes les connexions sont bien fixées et qu'il n'y a pas des bornes ou contacteurs défectueux. Noter la prise de volts de l'ampérage de chaque phase de chaque compresseur et du moteur/ventilateur. Vérifier le courant de démarrage et le fonctionnement de tous les relais, pressostats et contrôle de séquence de phase (compresseurs Scroll).

- **Filtres d'air**: nettoyer les filtres après les 4 premières heures de fonctionnement. Après, nettoyer tous les 3 mois (ou plus, selon l'application). Les filtres peuvent être nettoyés en les immergeant dans l'eau savonneuse. Rincer avec de l'eau froide et sécher.

## 10. ANNEXE: DONNÉES DE SÉCURITÉ R410A

| Données du liquide réfrigérant | Données de sécurité: R410A |
|---|---|
| Toxicite | Basse |
| En cas de contact avec la peau | Les éclaboussures de réfrigérant pourraient provoquer des brûlures de gel. En cas d'absorption par la peau, le risque de danger est très bas; elle peut provoquer une légère irritation et le liquide est dégraissant. Dégeler les zones concernées à l'eau. Se défaire avec soin des vête- ments contaminés - en cas de brûlures de gel, les vêtements risquent de coller à la peau. Laver avec beaucoup d'eau chaude les zones concer- nées. Interpeller un méde- cin en cas de symptômes comme l'irritation ou la formation de cloques. |
| En cas de contact avec les yeux | Les vapeurs ne provoquent pas d'effets nocifs. Les éclaboussures de liqui- de réfrigérant pourraient provoquer brûlures de gel. Laver immé- diate- ment avec une solution appropriée ou à l'eau courante au moins pendant dix minutes et interpeller un médecin. |
| Ingestion | Très peu probable - si cela devait arriver, cela provoquerait des brûlures de gel. Ne pas essayer de faire vomir. À condition que le patient n'ait pas per- du connaissance, rincer la bouche à l'eau, lui faire boire environ un quart de litre d'eau et interpeller immédiatement un médecin. |
| Inhalation | R410A: De fortes concentrations dans l'air pourraient avoir un effet anes- thétique, y compris la perte de connaissance. L'exposition à des doses vraiment élevées pourrait provoquer des anomalies du rythme cardiaque et même aboutir au décès soudain du patient. Des concen- trations très élevées pourraient impliquer le risque d'asphyxie à cause de la réduction du taux d'oxygène dans l'air. Emporter le patient en plein air, le garder au chaud et le laisser se reposer.<br>Si besoin est, administrer de l'oxygène. En cas d'arrêt ou de difficultés respiratoires, pratiquer la respiration artificielle. En cas d'arrêt car- diaque, pratiquer le massage cardiaque. Interpeller immédiatement un médecin. |
| Conseils médicaux | La thérapie séméiotique et de support est conseillée. La sensibilisation cardiaque est observée ; en cas de catécholamines en circulation com- me l'adrénaline, elle risque de provoquer l'arythmie cardiaque et mê- me l'arrêt du cœur en cas d'exposition à des concentrations élevées. |
| Exposition prolongée | R410A: Une étude a montré que des effets de l'exposition à 50 000 ppm pendant toute la vie des rats ont provoqué l'apparition de tumeurs bénig- nes aux testicules. Il s'agit là d'un fait qui devrait être négligeable pour le personnel exposé à des concentrations égales ou inférieures aux niveaux professionnels. |
| Niveaux professionnels | R410A: Seuil conseillé: 1000 ppm v/v - 8 heures TWA. |
| Stabilite | R410A: Non spécifiée. |
| Conditions à éviter | L'utilisation en présence de flammes, de surfaces très chaudes ou de hauts niveaux d'humidité. |
| Réactions dangereuses | Il risque de se produire de fortes réactions avec le sodium, le potas- sium, le baryum et avec d'autres métaux alcalins. Substances incom- patibles: magnésium et ses alliages avec une teneur de magnésium de plus de 2% |
| Produits de décomposition nocifs | R410A: Acides halogènes dus à la décomposition thermique et d'hydrolyse. |

| | |
|---|---|
| Mesures de prudence générales | Éviter l'inhalation de vapeurs à haute concentration. La concentration dans l'atmosphère devrait être limitée aux valeurs minimales et main- tenue à des valeurs inférieures au seuil professionnel. Étant plus lourde que l'air, la vapeur se concentre au niveau le plus bas et dans des zo- nes restreintes. Le système d'extraction doit intervenir en bas. |
| Protección respiratoria | En cas de doute sur la concentration dans l'atmosphère, il est recom- mandé de porter un appareil respiratoire autonome homologué par l'Office de prévention des accidents du travail, de type autonome ou de type à réserve. |
| Stockage | Les bouteilles doivent être entreposées dans un lieu sec et frais,. Exempt de tout risque d'incendie et non soumis aux rayons du soleil ou à d'autres sources de chaleur, à des radiateurs etc. Maintenir la température audessous de 50°C. |
| Vêtements de protection | Porter une combinaison, des gants de protection et des lunettes de protection ou un masque. |
| Procédure pour les fuites accidentelles | Il est essentiel de porter des vêtements de protection et un appareil re- spiratoire autonome. À condition qu'il soit possible de le faire sans dan- ger, bloquer la source de la fuite. Il est possible de laisser les fuites de faible importance s'évaporer, à condition que le milieu soit bien aéré. Fuites importantes: bien aérer le milieu. Limiter la fuite avec du sable, de la terre ou d'autres substances absorbantes. Empêcher le liquide de s'écouler dans les rigoles, dans les égouts ou dans les puisards où les vapeurs risqueraient de créer une atmosphère suffocante. |
| Mise au rebut | La meilleure méthode est la récupération et le recyclage. Si l'on n'est pas chevronné en la matière, la mise au rebut doit être effectuée avec une méthode homologuée et garantissant l'absorption et la neutralisa- tion des acides et des agents toxiques. |
| Informations contre les incendies | **R410A:** Ininflammable dans l'atmosphère. |
| Bouteilles | Les bouteilles exposées à un incendie doivent être refroidies avec des jets d'eau. En cas contraire, la surchauffe risquerait de les faire explo- ser. |
| Équipements de protection contre les incendies | En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection. |

HITECSA AIRE ACONDICIONADO S.L. Unipersonal
Masia Torrents, 2
Tel. 938 934 912
Fax 938 939 615
08800 Vilanova i la Geltrú
(Barcelone, Espagne)

www.hitecsa.com

201132